

**Análisis del desempeño financiero y su incidencia
en la generación de valor: una evaluación a la
industria de la construcción**

**Analysis of financial performance and its impact
on the generation of value: an assessment of the
construction industry**

Alexander Fernando Haro-Sarango
Universidad Técnica de Ambato - Ecuador
aharo8014@uta.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2021.5.511

RESUMEN

La crisis ha conllevado a la desaparición de muchas empresas a nivel mundial, aun mas cuando estas poseen bajo nivel de concentración de capital o no tienen soporte en otras organizaciones, no obstante, el sector de la construcción es un ámbito con un alto nivel de desarrollo integral, este posee atributos únicos que algunos sectores lo administran en baja proporción, los cuales son el volumen de capital y la magnífica administración gerencial, sin embargo, al ser una organización siempre tendrá riesgos adheridos a su función, es decir, que no exime de riesgos de liquidez e insolvencia, han existido eventos fortuitos que han imposibilitado el desarrollo de este sector, en varios países las crisis temporales forjaron que estas empresas adjudiquen un mayor criterio de adaptabilidad a los cambios, por dichos argumentos este estudio busca analizar los factores que influyen en el desempeño financiero y en la generación de valor económico; para su ejecución se usaran los ratios de liquidez, solvencia y gestión frente a variables de rentabilidad sobre los activos y patrimonio (ROA y ROE), el desarrollo y análisis será con el estadístico de efectos fijos y aleatorios, no sin antes elaborar un test de Hausman que permita elegir el modelo propicio para dichas variables; el estudio se lo elaborara en cuatro años (2017, 2018, 2019 y 2020) previa observación y corrección del nivel de variabilidad; la variable que adjudicó mayor significancia en el estudio del valor económico es el endeudamiento, este con un nivel $p < 0.001$ determina un valor con alto nivel de afinidad. El endeudamiento es una variable transcendental en varios estudios, determinados autores aluden que la alta concentración de este podría perjudicar a la sostenibilidad, por otra parte, explícitos argumentos mencionan que todo depende del giro del negocio y la eficiencia con la cual se administran estos recursos de terceros.

Palabras clave: construcción; endeudamiento; liquidez; ROA; ROE

ABSTRACT

The crisis has led to the disappearance of many companies worldwide, even more when they have a low level of capital concentration or have no support in other organizations, however, the construction sector is an area with a high level of comprehensive development, this has unique attributes that some sectors manage it in low proportion, which are the volume of capital and the magnificent management administration, however, being an organization will always have risks attached to its function, ie, it does not exempt liquidity and insolvency risks, there have been fortuitous events that have made impossible the development of this sector, However, being an organization, it will always have risks attached to its function, that is to say, it does not exempt from liquidity and insolvency risks, there have been fortuitous events that have made the development of this sector impossible, in several countries the temporary crises forged these companies to award a higher criterion of adaptability to changes, for such arguments this study seeks to analyze the factors that influence the financial performance and the generation of economic value; for its execution the liquidity, solvency and management ratios will be used against variables of profitability on assets and equity (ROA and ROE), the development and analysis will be with the statistic of fixed and random effects, not without first developing a Hausman test that allows choosing the appropriate model for these variables; the study will be developed in three years (2017, 2018, 2019 and 2020) after observation and correction of the level of variability; the variable that awarded greater significance in the study of economic value is the indebtedness, this with a level $p < 0.001$ determines a value with a high level of affinity. Indebtedness is a transcendental variable in several studies, certain authors allude that the high concentration of this could be detrimental to sustainability, on the other hand, explicit arguments mention that everything depends on the line of business and the efficiency with which these third-party resources are managed.

Key words: construction; debt; liquidity; ROA, ROE

Cómo citar este artículo:

APA:

Haro-Sarango, A., (2021). Análisis del desempeño financiero y su incidencia en la generación de valor: una evaluación a la industria de la construcción. 593 Digital Publisher CEIT, 6(6), -. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5.511>

Descargar para Mendeley y Zotero

Introducción

La emergencia generada por el virus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19 ha arraigado un impacto significativo en todos los sectores económicos del país, incluso al sector de la construcción, adicionando a esto, según los escenarios del Ministerio de Finanzas y las Cámaras de industrias, aluden que este acontecimiento y sus restricciones generaron el cierre del 70% de los negocios (Primicias, 2020). La incidencia de la falta de liquidez dificulta al pronto pago de nóminas, lo que afecta directamente a la sostenibilidad del empleo y la permanencia en el mismo (Cámara de Industrias y Producción, 2020) señaló Pablo Zambrano Albuja, presidente de la Cámara de Industrias y Producción (CIP

Según la información presentada por el Banco Central del Ecuador (2020) para el año 2021 se estima una recuperación de la economía en 3,1%, en valores monetarios en concordancia al PIB es 67.539 millones USD. Por otro lado, Vierheller(2020)enconjuntoconLaOrganización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) parametrizan que en el 2019, el sector de la construcción aportó el 8% al PIB del Ecuador. Es importante destacar que el sector de la construcción es el sexto en la generación de empleo directo e indirecto; según datos del INEC el 6,1% de la empleabilidad total, con respecto a la distribución de su financiamiento, reside en préstamos con entidades bancarias en un 56,8% y su restante con otro tipo de entidades (Gestión Digital, 2020).

El sector de la construcción posee un frente amplio en la producción y empleo a nivel mundial, la producción de este sector se encuentra concentrada en mayor significancia en Europa Occidental, América del Norte, Japón y Australia, asimismo, en los países en vías de desarrollo, este funciona como el primer empleo para los migrantes provenientes de las zonas rurales (Ruggirello, 2011). La transformación y evolución necesita la mejora de la infraestructura; En el enfoque del CAF (2018) ostenta que, el entorno macroeconómico de América Latina y el Caribe demandará un mayor volumen de

servicios del sector privado, entre estas, la construcción y redes de seguridad.

El mercado y su variabilidad ha provocado grandes debacles en todos los sectores de la economía mundial, el sector de la construcción no exime de problemas. La recesión económica iniciada en 1999, privó el desarrollo del mercado inmobiliario y de la construcción hasta el 2002, donde se presencié la contracción de la demanda de propiedades como la oferta de los mismos, a causa de un régimen de convertibilidad (López Asensio, 2007). La crisis de hipotecas *subprime* es otra historia de repercusión y colapso de la economía estadounidense, los indicios se dieron en el 2006, esta perjudicó al sistema financiero y después a los demás entes económicos y bursátiles internacionales, provocando una profunda baja en los índices de liquidez y en el aumento del riesgo de crédito (González et al., 2009). En España sucedió un caso similar, según Domínguez (1998) esta se generó por la adherencia riesgo financiero proveniente del largo periodo de auge económico, incurrido por estas empresas promotoras y las entidades financieras intermediarias (bancos) como nunca antes visto, estrategias que provocaron un fácil debacle del beneficio. Como se indicó antes, la variabilidad del mercado y la exposición al riesgo crediticio o cambiario pueden inducir estragos económico-financieros, sin embargo, las entidades constructoras canalizan una rápida recuperación al ser un sector de alto desarrollo empresarial y gestión de recursos de capital, adicionando a esto, su vínculo hacia adelante y atrás con otros sectores (Lapelle et al., 2011).

El sector de la construcción forja ideales magníficos en la parte administrativa y su gestión operativa, además, su manipulación de la tecnología se considera un punto a favor en su desarrollo. Previa consideración se determinó que el sector mejoraría su eficiencia mediante un sistema adecuado de control interno, el mismo salvaguardaría sus activos, registros y datos, por lo tanto, los resultados contables, financieros, operativos y estratégicos se los consideraría verídicos y confiables (Valqui & Aguinaga, 2016). En congruencia con lo antes mencionado, y resaltando los indicadores de eficiencia y

eficacia, Garcia et al., (2019) en un análisis a los materiales y clientes, menciona que las entidades de este sector miden la satisfacción de los clientes en base a: grado de calidad, precio, confiabilidad de la calidad, flexibilidad; y el uso de los recursos en base al tiempo de entrega, gestión de inventario, compras bajo convenios, costo de calidad, horas hombre en proceso y el tiempo productivo.

En el campo financiero, la estrategia y habilidad hacia la competitividad son factores clave para la subsistencia en el mercado. Guiliany et al., (2019) en su estudio determino la significancia de los tipos de estrategias gestionadas por las empresas de la construcción, en base a su ponderación e influencia, su orden es el siguiente: estrategia tecnológica, estrategia corporativa, de recursos humanos, de mercado y de comunicación. La veracidad de la administración de la información se considera un elemento importante en la gestión de cualquier entidad. Las empresas constructoras con respecto al uso de NIIF determino que la mayoría de los administradores poseen conocimientos en la normativa, además, administran buenos sistemas contables y realizan cálculos de indicadores financieros, lo que permite detectar a tiempo las fluctuaciones y emplear estrategias correctivas de inmediato.

Método

Población

Conjunto de elementos, características o propiedades que poseen entre si varias unidades de un determinado conjunto (Olmos & Perú, 2001).

Este apartado trabajara con las empresas pertenecientes a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), su estratificación derivará a las registradas en la categoría “F – construcción“ (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, 2021).

Muestra estratificada

Subconjunto o subelemento de una población, este es determinado al reducir la

cantidad inicial a otra cantidad que representa una cobertura del estudio satisfactoria y verídica (Olmos & Perú, 2001)

En dicho apartado se analizara solo a las empresas grandes, según la SUPERCIAS (2020), estas entidades poseen más de 200 laboradores y un nivel de ingresos superiores a los 5 millones de dólares americanos. Prevalciendo el nivel de ingresos sobre el argumento de la cantidad de trabajadores.

Para trabajar estos datos, se aplicará una formula, con la finalidad de que el estudio posea un alto nivel de confianza y un bajo nivel de error estadístico, la formula a utilizar es la siguiente:

n: tamaño de la muestra: (362)

z: nivel de confianza deseado (95%)

p: proporción de éxito: (50%)

q: proporción de fracaso: (50%)

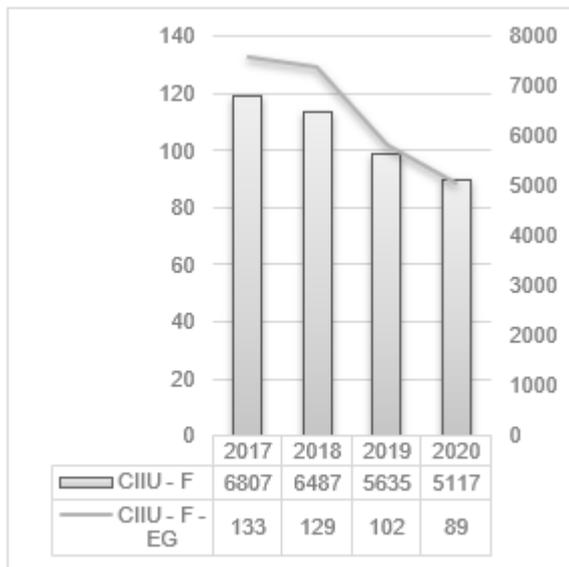
e: nivel de error: (5%)

N: tamaño de la población (6.012)

$$n = \frac{z^2 * (p * q)}{e^2 + \frac{z^2 * (p * q)}{N}}$$

Figura 1

Empresas pertenecientes al CIUF - construcción



Materiales y métodos

Para el estudio se usará variables demostrativas en el contexto de liquidez, solvencia y gestión frente al argumento de ROA (rentabilidad sobre activos) y ROE (rentabilidad sobre el capital invertido o patrimonio), con la finalidad de determinar la significancia en la generación de valor económico en las entidades pertenecientes al sector de la construcción; a continuación, se determinará el significado de las categorías y los indicadores a usar con sus respectivas formulas:

Liquidez: el nivel en el cual una entidad hace frente a sus obligaciones a corto plazo (Rubio Domínguez, 2015).

Liquidez corriente: la razón corriente menciona que mientras más alto es, más líquida una empresa; una liquidez de 2 se considera aceptable, siempre y cuando se tenga en cuenta el giro de la empresa (Gherzi, 2017).

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Endeudamiento o solvencia: referencia comparativa entre el compromiso con terceros y los fondos propios, este se puede definir por el

intervalo de tiempo, ya sea, corto o largo plazo (Viguera, 2007).

Endeudamiento del activo: compara el grado de endeudamiento de una entidad con respecto al nivel de sus activos, es circunstancial mencionar que su estructura se desarrolla en base a sus condiciones y necesidades evaluadas por el entorno (Marco Sanjuán, 2017).

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Endeudamiento patrimonial: mide el grado de compromiso del patrimonio con respecto a los acreedores u entidades financieras (Rubio Domínguez, 2015).

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$$

Apalancamiento: es el resultado del usufructo de los activos o fondos de costo fijo para aumentar los niveles de rendimiento para los dueños de la entidad (Gitman, 2003).

$$\frac{\text{Activo total}}{\text{Patrimonio}}$$

Gestión: los ratios de gestión en el entorno financiero es un medio para evaluar si una entidad u organización está desempeñando los objetivos de acuerdo con la planificación estratégica (Roncancio, 2019).

Rotación de Ventas o Rotación de Activos: mide el grado de eficiencia administrativa en la gestión de los activos (Debitoor, 2021).

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Generación de valor económico: es una relación económico-técnico del uso de los recursos, trata de medir los recursos en los procesos de transformación y el beneficio intrínseco en relación con este (Echevarría, 1994).

ROA: mide en forma porcentual la rentabilidad generada por los activos de una entidad, en relación con el beneficio neto producido en un periodo o ejercicio económico (Comamala, 2014).

$$\frac{\text{Beneficios Neto}}{\text{Activo Total}}$$

ROE: mide cuanto genera una entidad después de impuestos frente a términos de recursos propios aportados por los accionistas (Comamala, 2014).

$$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Fondos Propios}}$$

Con la finalidad de determinar la significancia de los ratios en la generación de valor, se aplicará la metodología de efectos fijos o efectos aleatorios, estos previamente seleccionados a través de la medida estadística de Hausman: $Prob > Chi^2$.

Efectos fijos y aleatorios

Según la investigación de Granados (2011) el modelo de efectos fijos implica un número mínimo de suposiciones, con respecto al comportamiento de los residuos generados en el cálculo de la estimación; el modelo es el siguiente:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + \mu_{it}$$

Donde:

; Variable dependiente, i : sujeto j : escala de tiempo.

; intersección para el sujeto.

; Variable independiente.

; Nivel de variabilidad del indicador independiente.

; Nivel de variabilidad del sujeto.

; margen de error.

El modelo de efectos aleatorios tiene una similitud grande con el de efectos fijos, salvo que , en lugar de ser una constante fija para la muestra o población en (x) periodos de tiempo, se enmarca como una aleatoria, es decir, con valores medios y un nivel de varianza.

Test de Hausman

La prueba determina si, existe diferencia significativa o sistemáticas entre dos estimaciones. La condicional generada para el aplicativo en STATA según (Montero, 2005; Torres Reyna, 2007) serán los siguientes:

Si, $Prob > F Chi^2$ es menor que 0.05 se acepta la metodología de efectos fijos

Si, $Prob > F Chi^2$ es mayor que 0.05 se acepta la metodología de efectos aleatorios

Resultados

Comenzamos determinando el estadístico descriptivo, con la finalidad de observar el comportamiento de las variables en el tiempo.

Tabla 1

Estadística descriptiva

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Liq_Corr</i>	3,86	19,00	0,19	268,32
<i>End_Activo</i>	0,625	0,218	0	1,14
<i>End_Patrim</i>	12,89	95,75	-8,31	1445,96
<i>Apalancam</i>	13,89	95,75	-7,31	1446,96
<i>Rot_Ventas</i>	1,389	3,24	0,02	56,02
<i>ROA</i>	0,223	0,172	0	0,39
<i>ROE</i>	0,176	38,85	0	7,14

El estadístico descriptivo en el sector de la construcción – empresas grandes determina que la liquidez media es de 3,86 endeudamiento del activo del 62,50%, endeudamiento patrimonial del 1289%, rotación en ventas de 1,389; en la generación de valor forjó un ROA de 2,23% y un ROE del 17,6%.

Tabla 2

Hausman FE-RE para el ROA

---- Coefficients ----				
	ROAFE	ROARE	Difference	S.E.
<i>Liq_Corr</i>	-0,00033	-0,00016	-0,00017	0, 00033
<i>End_Act</i>	-0,08631	-0,09246	0,006144	0, 03080
<i>End_Pat</i>	-0,00025	-0,00021	-0,00003	0, 00006
<i>Rot_Ven</i>	0,00196	0,00199	0, 00002	0, 00204
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg				
Test: Ho: difference in coefficients not systematic				
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)				
= 0,77				
Prob>chi2 = 0,9426				

El nivel de significancia de los modelos de efectos fijos y aleatorios de las variables frente al ROA (rendimiento de los activos); con un nivel de Hausman $Prob>F\ Chi^2 = 0.9496$ determinó que el modelo de *efectos aleatorios* es el más factible para su aplicación en el ROA.

Tabla 3

Modelo de efectos aleatorios -ROA

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.
<i>Liq_Cor</i>	-0,00016	0,000488	-0,34	0,730	0,00078
<i>End_Ac</i>	-0,09246	0,043038	-2,15	0,032	-0,00810
<i>End_P</i>	-0, 00021	0,000956	-2,29	0,022	-0,00003
<i>Apa-lam</i>	0	(omitted)			
<i>Rot_Ve</i>	0,00199	0,002795	0,71	0,477	0,00746
<i>_cons</i>	0, 08082	0,02897	2,79	0,005	0,13761
Variable	ROA-RE				
<i>Liq_Cor</i>	-0,00016846				
<i>End_Ac</i>	-0,0924624*				
<i>End_P</i>	-0,00021915*				
<i>Apa-lam</i>	(omitted)				
<i>Rot_Ve</i>	0,00199003				
<i>_cons</i>	0,08082316**				

Nota: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

El cálculo con un nivel de significancia de 0,0107 determina que el aplicativo es veraz y exacto, además, los datos reflejaron que las variables con mayor impacto son el endeudamiento del activo y patrimonio con un P-valor de 0,032 y 0,022, sin embargo, dichas variables, a mayor nivel perjudica en la generación de valor ROA en -0,0924 y -0,0002191 en una constante de 0,0808232, en una suposición de una unidad adicional.

Tabla 4

Hausman FE-RE para el ROE

---- Coefficients ----				
	ROEFE	ROERE	Difference	S.E.
<i>Liq_Corr</i>	0,0179	0,0183	-0,0004	0,0408
<i>End_Act</i>	12,6326	12,4032	0,2295	3,8214
<i>End_Pat</i>	-0,3362	-0,3235	-0,0127	0,0077
<i>Rot_Ven</i>	0,3580	0,2183	0,1397	0,2561
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg				
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg				
Test: Ho: difference in coefficients not systematic				
chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)				
= 3,24				
Prob>chi2 = 0,5188				

El nivel de significancia de los modelos de efectos fijos y aleatorios de las variables frente al ROE (rendimiento sobre el patrimonio); con un nivel de Hausman $Prob>F\ Chi^2 = 0.9305$ determinó que el modelo de *efectos aleatorios* es el más factible para su aplicación.

Tabla 5

Modelo de efectos aleatorios - ROE

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.
<i>Liq_Corr</i>	0,018	0,069	0,260	0,79	-0,118
<i>End_Act</i>	12,40	6,115	2,030	0,04	0,417
<i>End_Pat</i>	-0,32	0,014	-23,8	0,00	-0,350
<i>Apalam</i>	0,000	(omitted)			
<i>Rot_Ven</i>	0,218	0,397	0,550	0,58	-0,559
<i>_cons</i>	-5,97	4,147	-1,44	0,15	-14,104
Variable	ROE-RE				
<i>Liq_Corr</i>	0,01826411				
<i>End_Activo</i>	12,40315*				
<i>End_Patrim</i>	-0,32353154***				
<i>Apalancam</i>	(omitted)				
<i>Rot_Ventas</i>	0,21830384				
<i>_cons</i>	-5,9757991				

El cálculo con un nivel de significancia de 0,0000 determina que el aplicativo es perfecto, al mismo tiempo, los datos reflejaron que las variables con mayor huella son el endeudamiento patrimonial y del activo con un P-valor de 0,000 y 0,043, adicionalmente, el endeudamiento patrimonial perjudica al ROE en -0,3235, por otra parte, el endeudamiento del activo coadyuva al ROE en 12,403 en una constante de -5,9757, en una suposición de una unidad adicional.

Discusión

En la gestión empresarial, la teoría sobre el factor determinante del éxito empresarial forja una disyuntiva significativa, varios autores aluden que la liquidez sostiene a las entidades de caer en la insolvencia, otros enfatizan sobre la estructura financiera y de capital, dichos ideales sugieren que las empresas sean autónomas con respecto al financiamiento, sin depender de terceros. Aunque la mayoría de las observaciones tienen sus puntos enmarcados y sostenidos, son diversos los componentes existentes en una entidad, no obstante, cada entidad es un mundo completamente diferente, con particularidades diversas que no permiten dar una evaluación concreta, unas de ellas es el tamaño de la empresa, actividad económica, objetivo empresarial, estrategias corporativas,

tecnológica y de marketing y sin dudar la participación de mercado.

En este apartado se pretendió observar los factores que inciden en la generación de valor con respecto a los activos y el capital, con la finalidad que el estudio sea específico sin un nivel de variabilidad alto, se estableció una estratificación, enfocado en el tamaño de la empresa (entidad grande) y a la actividad económica desempeñada (construcción – F).

Los resultados permitieron observar que en el caso del ROA (rentabilidad sobre activos) el factor que inhibe el crecimiento es la carga exagerada de endeudamiento sobre los activos y patrimonio.

En el caso del ROE (rentabilidad sobre el capital invertido o patrimonio) demuestra rotundamente que, el endeudamiento patrimonial en el giro del negocio es un factor determinante con un nivel de significancia total; es importante aludir que, aunque los niveles de endeudamiento sean significativos en el entorno empresarial de las empresas constructoras grandes, es circunstancial tener en cuenta que la eficiencia del manejo de estos recursos y la eficacia de los resultados económicos al cierre fiscal, se debe al manejo administrativo, operativo y al gran nivel de adaptabilidad de este tipo de empresas al entorno cambiante, la teoría y varias investigaciones han permitido corroborar que la sostenibilidad radica en la gestión de calidad, el control del riesgo financiero y en la prevalencia de la ventaja competitiva.

Referencias bibliográficas

Banco Central del Ecuador. (2020, noviembre 30). *La economía ecuatoriana se recuperará 3,1% en 2021*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1394-la-economia-ecuatoriana-se-recuperara-3-1-en-2021>

CAF. (2018). Título. La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina—IDEAL 2015-2016. *VOLUMEN SECTORIAL*, 4, 272.

- Cámara de Industrias y Producción. (2020, abril 10). Se requieren soluciones diferentes y urgentes para preservar el empleo en el Ecuador. *CIP - Cámara de Industrias y Producción*. <https://www.cip.org.ec/2020/04/09/se-requieren-soluciones-diferentes-y-urgentes-para-preservar-el-empleo-en-el-ecuador/>
- Comamala, J. P. (2014). *Gestión Financiera (GRADO SUPERIOR)*. Grupo Editorial RA-MA.
- Debitoor. (2021). *Rotación de activos—¿Qué es la rotación de activos?* <https://debitoor.es/glosario/rotacion-de-activos>
- Domínguez, G. B. (1998). *CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LA BURBUJA INMOBILIARIA EN ESPAÑA*. 18.
- Echevarría, S. G. (1994). *Introducción a la economía de la empresa*. Ediciones Díaz de Santos.
- García, J., Cazallo, A., Barragan, C. E., Mercado, M., Olarte, L., & Meza, V. (2019). Indicadores de Eficacia y Eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico, Colombia. *Revista ESPACIOS*, 40(22). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/19402216.html>
- Gestión Digital. (2020, julio 19). *La construcción, un pilar de la economía debilitado por la pandemia | Gestión*. <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-construccion-un-pilar-de-la-economia-debilitado-por-la-pandemia>
- Ghersi, J. H. (2017). *Apuntes de contabilidad financiera*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera*. Pearson Educación.
- González, J. Z., Pérez, J. F. M., & Montoya, F. R. (2009). *La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México*. 17-27.
- Granados, R. M. (2011). *Efectos fijos o aleatorios: Test de especificación*. 5.
- Guiliani, J. G., Marcano, A. P., & Campo, N. C. (2019). Estrategia y habilidades para la competitividad: Caso de pymes del sector construcción en Barranquilla. *Aglala*, 10(1), 312-339. <https://doi.org/10.22519/22157360.1349>
- Lapelle, H. C., López Asensio, G., & Woelflin, M. L. (2011). *El sector construcción-inmobiliario a una década de la crisis 2001*. <http://rephip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/8310>
- López Asensio, G. (2007). *El mercado inmobiliario de Rosario. Sus principales características*. <http://rephip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/8489>
- Marco Sanjuán, F. J. (2017, noviembre 23). *Ratio de razón de endeudamiento del activo total—Definición, qué es y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/ratio-razon-endeudamiento-del-activo-total.html>
- Montero, R. (2005). *Test de Hausman. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*, 3.
- Olmos, J. G., & Però, M. (2001). *Esquemas de estadística: Aplicaciones en Intervención Ambiental*. Edicions Universitat Barcelona.
- Primicias. (2020, abril 18). El impacto del Covid-19 en la economía tiene tres escenarios. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/impacto-covid-19-economia-escenarios/>
- Roncancio, G. (2019, agosto 30). *Indicadores de Gestión (KPI's) Financieros: 22 ejemplos prácticos*. <https://gestion.pensemosen.com/indicadores-de-gestion-kpis-financieros-22-ejemplos-practicos>

Rubio Domínguez, P. (2015). *Manual de análisis financiero*. Juan Carlos Martínez Coll.

Ruggirello, H. M. (2011). *El Sector de la Construcción en perspectiva*. 136.

Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2021). *¿Qué son los códigos CIIU? – Servicio de Acreditación Ecuatoriano*. <https://www.acreditacion.gob.ec/que-son-los-codigos-ciiu/>

SUPERCIAS. (2020). *RankingCias. EMPRESAS SUJETAS AL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS*. <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>

Torres Reyna, O. (2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2)*. <http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>

Valqui, G. L., & Aguinaga, J. J. T. (2016). El sistema de control Interno: Una herramienta para el perfeccionamiento de la gestión empresarial en el sector construcción. *Revista de Investigación de Contabilidad Accounting power for business*, 1(1), Article 1. https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_apfb/article/view/896

Vierheller, A. (2020). *Impacto macroeconómico del COVID-19 en Ecuador: Desafíos y respuestas*. 5, 23.

Viguera, M. G. (2007). *Aplicación del borrador del nuevo PGC y de las NIIF a las empresas constructoras e inmobiliarias*. CISS.